

# Движения воды в океане. Волны.



# СИЛЫ, ВЫЗЫВАЮЩИЕ ДВИЖЕНИЕ ВОДЫ В ОКЕАНОЕ

- Космические
- Атмосферные
- Внутриземные (землетрясения, извержения подводных вулканов)
- Внутриокеанические (различия в температуре, солености и плотности воды)



# • Движения воды в океане

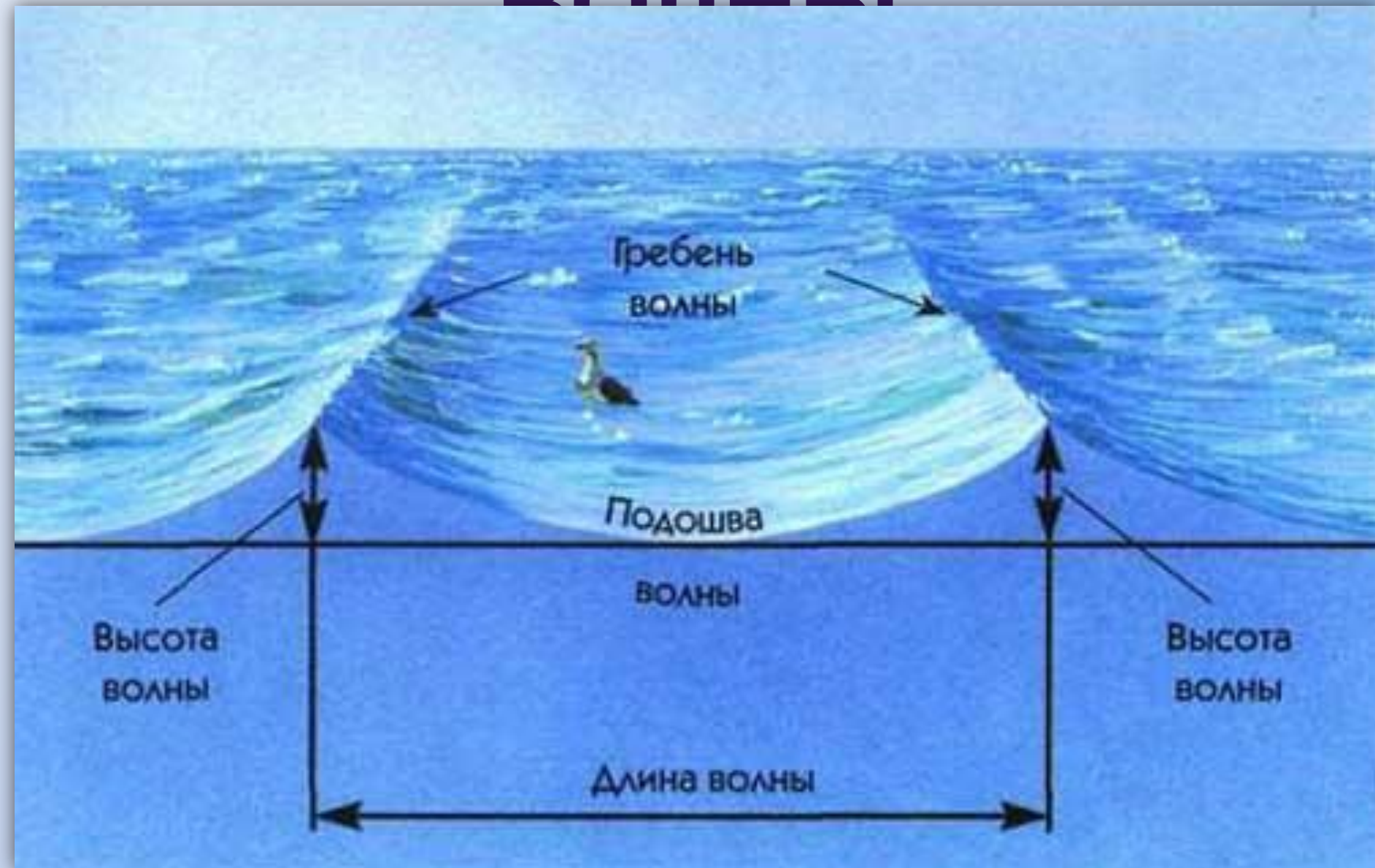
## • ВОЛНЫ

- колебательные движения воды

## • ТЕЧЕНИЯ

- перемещение воды в горизонтальном направлении

# ЭЛЕМЕНТЫ ВОЛНЫ



# ВОЛНЫ

```
graph TD; A[ВОЛНЫ] --> B[глубинные]; A --> C[поверхностные]; B --> D[возникают на границах слоев воды с разной плотностью]; C --> E[Образуются под воздействием ветров, подводных землетрясений, приливов]; E --> F[ветровые]; E --> G[цунами]; E --> H[приливные];
```

**глубинные**

возникают на границах  
слоев воды с разной  
плотностью

**поверхностные**

Образуются под  
воздействием ветров,  
подводных  
землетрясений,  
приливов

**ветровые**

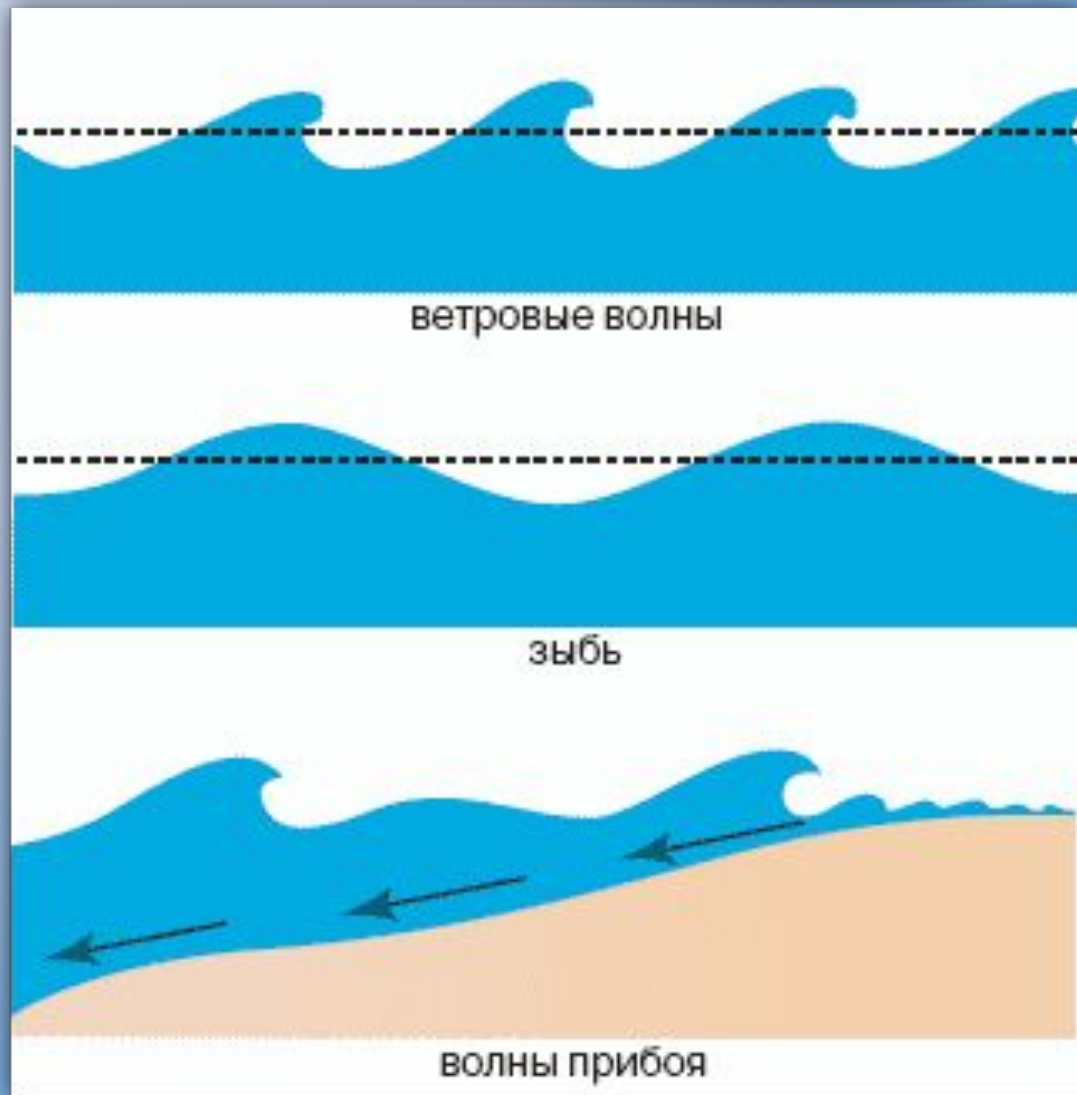
**цунами**

**приливные**



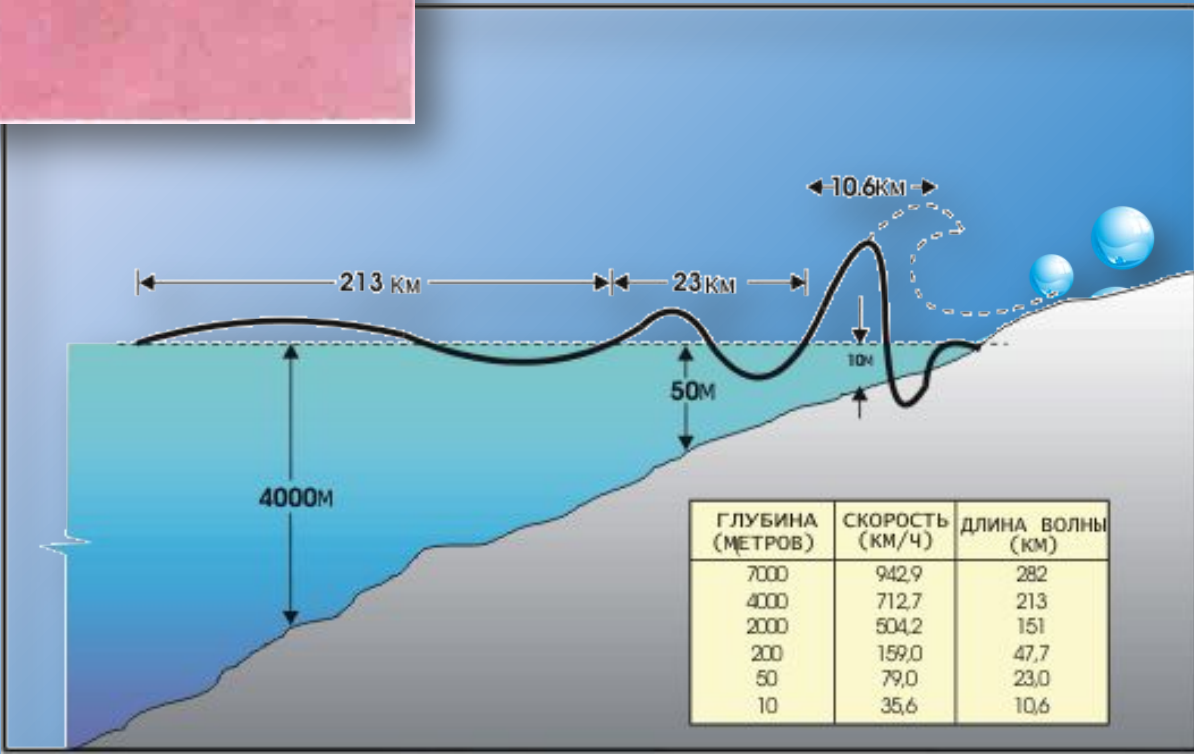
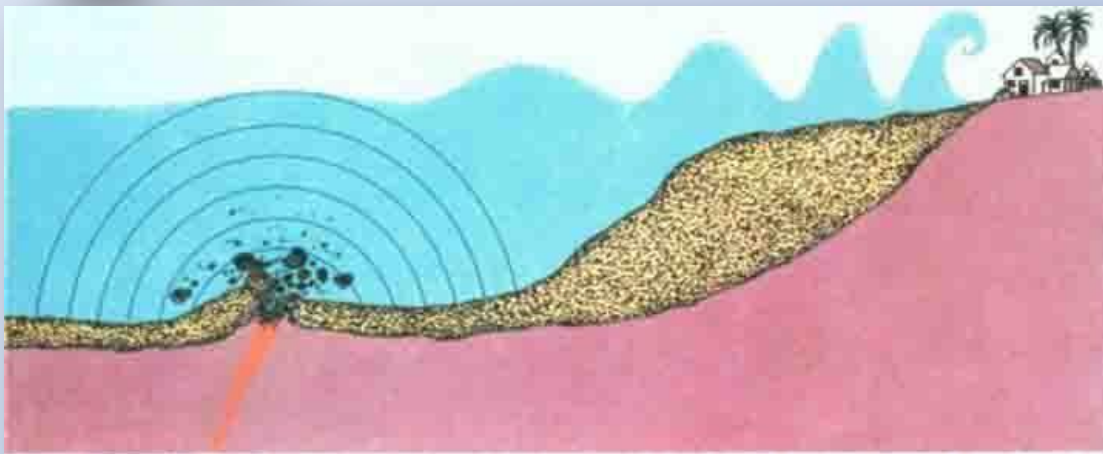
# ВЕТРОВЫЕ ВОЛНЫ

- Возникают от трения ветра о воду
- При слабом ветре – рябь
- При очень сильном ветре – шторм





# ЦУНАМИ





# ПРИЛИВНЫЕ ВОЛНЫ

- Отлив – осушение полосы дна.
- Прилив – поднятие воды, вода заходит на сушу.







# ПРИЛИВНЫЕ ВОЛНЫ

- *Причина приливов и отливов* – притяжение вод океана Луной.



# МНОГООБРАЗИЕ ТЕЧЕНИЙ



## Различаются по:

- По температуре
- По продолжительности действия
- По глубине



# ТЕЧЕНИЯ



- по температуре

- теплые

- холодные

- по продолжительности действия

- постоянные

- периодические

- временные

- по глубине

- поверхностные

- придонные

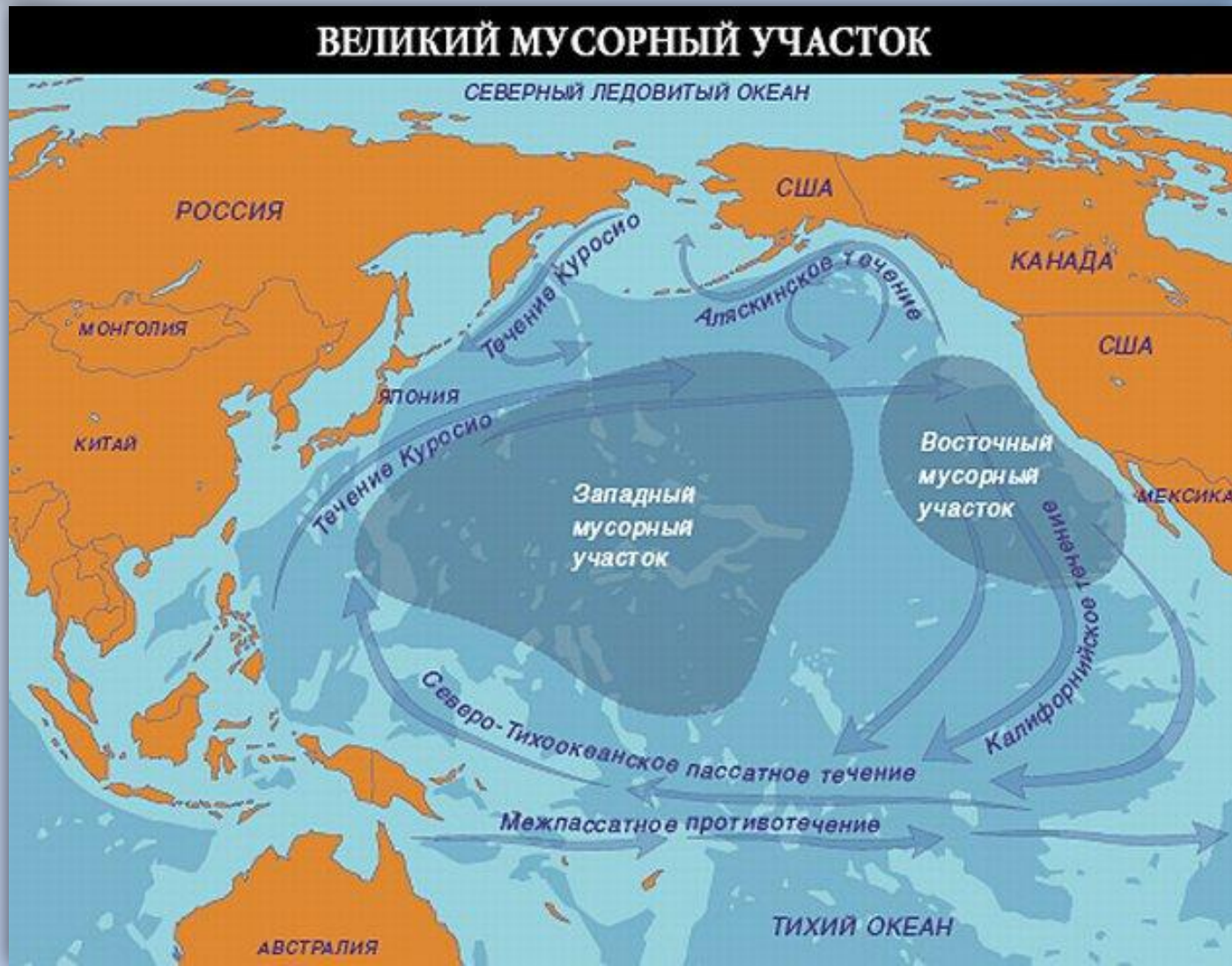
- глубинные

# ПРИЧИНЫ ВОЗНИКНОВЕНИЯ ТЕЧЕНИЙ

- Появление течений – ветер, различия в плотности воды на глубине
- Направление течений – положение материков и очертания берегов



# ОСНОВНЫЕ МОРСКИЕ ТЕЧЕНИЯ (ФРАГМЕНТ КАРТЫ)





# ЗНАЧЕНИЕ ТЕЧЕНИЙ

*Влияют на климат и природу Земли:*

- Теплые - приносят тепло из тропических широт в умеренные и арктические
- Холодные – возвращают к экватору холодную воду

*Происходи перераспределение питательных веществ и газов*

*Происходит расселение живых организмов*

*Способствуют судоходству*



